

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
12. Mai 2005 (12.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/043212 A1

(51) Internationale Patentklassifikation: G02B 21/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011846

(22) Internationales Anmeldedatum:  
20. Oktober 2004 (20.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 51 414.7 30. Oktober 2003 (30.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): CARL ZEISS JENA GMBH [DE/DE]; Carl-Zeiss-  
Promenade 10, 07745 Jena (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LANGE, Ralph

[DE/DE]; Merseburger Str. 58, 07743 Jena (DE).  
WOLLESCHENSKY, Ralf [DE/DE]; An der Promenade  
3, 99510 Apolda (DE). GOELLES, Michael [DE/DE];  
Ernst-Zielinski-Str. 36, 07745 Jena (DE).

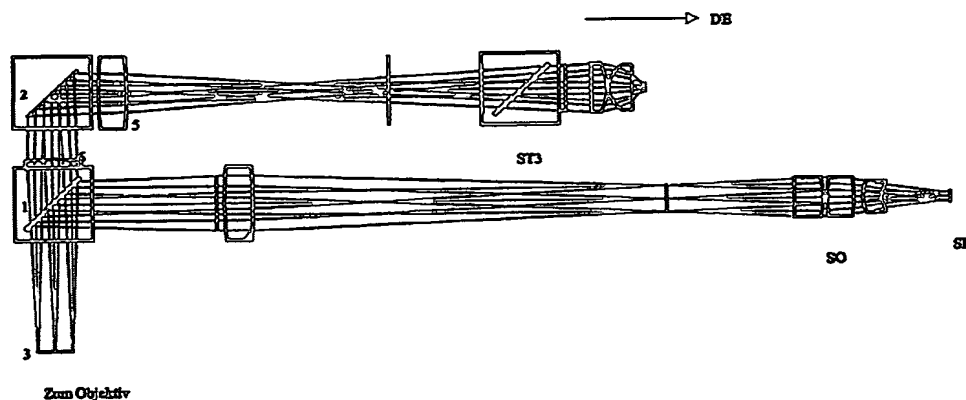
(74) Gemeinsamer Vertreter: HAMPE, Holger; Carl Zeiss  
Jena GmbH, Carl-Zeiss-Promenade 10, 07745 Jena (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LASER SCANNING MICROSCOPE COMPRISING A NON-DISCANNED DETECTION AND/OR OBSERVATION  
BEAM PATH

(54) Bezeichnung: LASER-SCANNING-MIKROSKOP MIT EINEM NON-DISCANNTEN DETEKTIONS- UND/ODER BEO-  
BACHTUNGSSTRAHLENGANG



3... TOWARDS THE OBJECTIVE

(57) Abstract: The invention relates to a laser scanning microscope comprising a non-descanned detection and/or observation beam path. Said microscope is provided with a beam splitter for splitting the illumination and detection beam path, and at least one optical element arranged in the direction of the detection and used to regularly transmit the detected light. An additional optical element is provided between the beam splitter and the optical element, for reducing the diameter of the imaging bundle of rays.

(57) Zusammenfassung: Laser-Scanning-Mikroskop mit einem non-descannten Detektions- und/ oder Beobachtungsstrahlengang, wobei ein Strahlteiler zur Trennung von Beleuchtungs- und Detektionstrahlengang vorgesehen ist und in Richtung der Detektion mindestens eine Optik zur regulären Übertragung des detektierten Lichtes vorgesehen ist, wobei zwischen dem Strahlteiler und der Optik eine Zusatzoptik zur Verringerung des Durchmessers des abbildenden Strahlenbündels vorgesehen ist.